

REVIVENDO A HISTÓRIA – UM RESGATE ÀS ORIGENS DA MATEMÁTICA

Vanessa Mattoso Cardoso – Vera Lúcia Fonseca – Renata Magarinus
vanessacardoso@ifsul.edu.br – verafonseca@ifsul.edu.br –
renatamagarinus@ifsul.edu.br

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense - Universidad del Trabajo del Uruguay
Brasil/Uruguay

Tema: Historia de la matemática

Modalidad: Comunicación breve

Nivel educativo: Medio (11 a 17 años)

Palabras clave: História; Matemática; Filosofía; Estudio

Resumo

A matemática sempre esteve presente em nossas ações cotidianas, desde os tempos mais remotos, mesmo que de forma intuitiva, e foi criada e vem sendo desenvolvida para suprir necessidades e resolver problemas práticos. Tendo em vista a grande dificuldade apresentada pelos alunos dos cursos técnicos integrados nas disciplinas de Matemática e assim seu afastamento desta ciência, é que este projeto teve origem, de forma a fazê-los conhecer um pouco sobre o contexto histórico em que os conteúdos estudados tiveram origem, suas motivações e objetivos práticos, tornando assim a disciplina mais atraente e o estudo mais motivador. Este projeto visa integrar as disciplinas de Matemática, Filosofia e História, através do estudo e conhecimento sobre a vida e a obra de grandes matemáticos e filósofos que desenvolveram as principais teorias da Matemática do ensino médio. Por se tratar de cursos binacionais, surge a necessidade de integração com a disciplina de comunicação e expressão em Português e em Espanhol. Para tanto, serão realizadas produções audiovisuais que envolverão todos os alunos dos cursos integrados. Essas produções serão posteriormente apresentadas em comemoração ao Dia Nacional da Matemática (06 de Maio).

Introdução

A matemática sempre esteve presente em nossas ações cotidianas, desde os tempos mais remotos, mesmo que de forma intuitiva, foi criada e vem sendo desenvolvida para suprir necessidades e resolver problemas práticos.

Tendo em vista a grande dificuldade apresentada pelos alunos dos cursos técnicos integrados nas disciplinas de Matemática, o que, muitas vezes, os afasta dessa ciência, criou-se o presente projeto com o intuito de propiciar aos educandos conhecer um pouco sobre o contexto histórico em que os conteúdos estudados tiveram origem, bem como as

suas motivações e objetivos práticos, tornando assim a disciplina mais atraente e o estudo mais motivador.

Segundo D'Ambrosio (2011), a compreensão de como o conhecimento matemático se originou e quais as principais motivações para o seu desenvolvimento, justifica as razões de sua presença nos currículos escolares e a necessidade de sua compreensão, torna-se essencial a integração Matemática, Filosofia e História.

A importância da História da Matemática em sala de aula

A História da Matemática é considerada um tema importante na formação do aluno, mais ainda em se tratando do público-alvo deste projeto: Alunos de cursos técnicos integrados na área das exatas, que necessitam da Matemática como forma de resolução de problemas oriundos da atuação profissional. Este estudo, segundo Groenwald (2005), proporciona ao estudante a noção exata dessa ciência em construção, com erros e acertos e sem verdades universais, contrariando a ideia positivista de uma ciência universal e com verdades absolutas. A História da Matemática tem este grande valor: poder contextualizar o saber, mostrando que seus conceitos são frutos de uma época histórica, dentro de um contexto social e político.

Para Valdés (2002), se estabelecermos um laço entre o aluno, a época e os teóricos relacionados aos conceitos estudados, se conhecermos as motivações e dúvidas que esses sábios tiveram na época, então poderemos compreender como foi descoberto e justificado um determinado problema, um corpo de conceitos, etc.

Este projeto justifica-se mediante o desafio de tornar a Matemática mais atraente e, conseqüentemente, diminuir os índices de reprovação e de evasão nos cursos técnicos integrados do campus, aliado à grande importância da integração com as disciplinas de Filosofia e História. Por se tratar de uma proposta que utiliza como principal instrumento o estudo da História da Matemática, a data eleita para culminar o projeto foi o 6 de maio, uma vez que em 2004 foi instituído pelo congresso o Dia Nacional da Matemática (data de nascimento do professor, escritor e matemático brasileiro Julio

César de Mello e Souza , mais conhecido pelo heterônimo de Malba Tahan¹), com a ideia de promover em todo o território brasileiro a Matemática como área do conhecimento e incentivar o aprendizado com atividades lúdicas e imaginativas, além de mostrar aos alunos a importância da disciplina na evolução da sociedade (FTD Educação).

O Trabalho Realizado

Na sequência será descrita a forma como a História da Matemática vem ganhando vida , nos cursos técnicos integrados do IFSul- Câmpus Santana do Livramento, bem como alguns resultados já obtidos e considerações finais.

Este projeto visa a participação de todos os alunos dos cursos técnicos integrados (dentro da sua respectiva turma) agrupados em torno de um grande matemático (a escolha, entre uma lista de sugestões – Figura 1). A proposta é que os alunos revivam a história sendo protagonistas dela, para isso, eles devem incorporar os grandes matemáticos escolhidos e transmitir suas vivências e descobertas aos demais colegas na forma de um vídeo (encenação), no qual farão um recorte de algum momento da vida do autor escolhido, bem como apresentarão alguma de suas contribuições para a Matemática e sociedade.

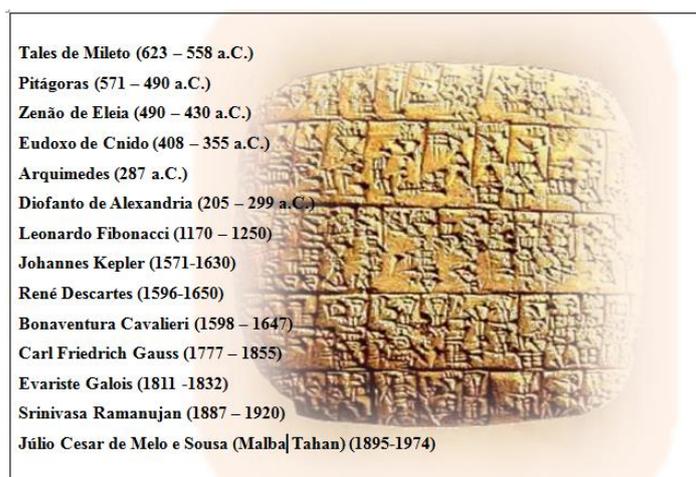


Figura 01 - Sugestões de Matemáticos

¹ Malba Tahan nasceu no Rio de Janeiro, em 1895 e ganhou reconhecimento internacional por seus livros de matemática recreativa, didática e história da matemática.

Por se tratar de cursos binacionais, onde tanto a língua portuguesa quanto a língua espanhola são consideradas línguas maternas, e fato de os alunos habitarem uma região de fronteira, onde se considera importante o conhecimento dos dois idiomas, a professora da disciplina de Comunicação e Expressão em Português e em Espanhol (Fabiana Soares da Silva) desafiou os estudantes brasileiros a encenar utilizando somente o idioma espanhol e os estudantes uruguaios a utilização do idioma português. Para facilitar a compreensão da metodologia utilizada para realização deste trabalho, as atividades propostas foram divididas em 4 momentos:

1) Estudo e discussão acerca da história da Matemática e de grandes nomes - Neste primeiro momento, os estudantes fizeram um estudo geral dos matemáticos mais importantes que abordam as teorias que serão estudadas dentro do seu período letivo e, posteriormente cada grupo, escolheu, somente um, dos teóricos para realizar estudos mais aprofundados. Tais estudos abarcaram a vida, a obra, o período histórico e político em que cada teórico viveu. Esta etapa inicial foi conduzida pelas professoras de matemática, em suas respectivas turmas, onde falaram da importância da História da Matemática, comentando, sucintamente, sobre as obras dos matemáticos envolvidos no projeto, encaminhando os estudantes para a pesquisa que norteou suas escolhas e embasará o trabalho final.

2) Contextualização do momento histórico em que cada matemático viveu- Esse momento foi conduzido pelos professores de Filosofia (Márcio Junglos) e de História (Adilson de Oliveira), dentro da realidade e visão de cada disciplina.

3) Produção audiovisual - a professora de Comunicação e auxiliará na produção oral em língua estrangeira durante as gravações, e o professor de informática (Gill Velleda Gonzalles) ministrará um minicurso sobre edição de vídeos, e prestará monitorias aos estudantes durante o processo;

4) A coordenadora de pesquisa do câmpus (Walkiria Helena Cordenonzi) receberá os vídeos e estará encarregada de armazená-los na plataforma e de organizar a parte de acesso, visualização e votação.

A ideia desta atividade é que o estudo acerca da História da Matemática aconteça durante todo o mês de abril, no dia 28 deste mês todos os vídeos deverão ser entregues

para serem postados na plataforma, desta forma, todos os estudantes, docentes e técnicos administrativos do campus terão acesso e direito a voto. Os 5 vídeos mais bem conceituados (votados) serão exibidos para toda a comunidade escolar no sábado dia 06 de maio, em comemoração a o dia Nacional da Matemática no Brasil, sendo os três melhores, premiados.

Resultados e Discussões

O presente trabalho está em andamento, apenas as duas primeiras etapas foram realizadas, sendo assim, os resultados obtidos até o momento dizem respeito a grande aceitação por parte dos alunos, a empolgação por conhecer a vida desses autores e o planejamento para execução dos vídeos.

Os estudantes tem procurado trocar ideias com os professores sobre suas pesquisas e suas “descobertas” tem se tornado “conversa de corredor” entre alunos de grupos e turmas distintas. Sendo assim, acredita-se que o resultado será muito produtivo tendo em vista que a História da Matemática já está , realmente, ganhando espaço no câmpus.

Conclusão e Considerações Finais

Acredita-se que este projeto possa além de estar conscientizando os estudantes sobre a grande importância da Matemática para a sociedade, promover a integração entre todos os alunos do campus, através dos seus vídeos, bem como aproximar os estudantes da Matemática, por meio de atividades interdisciplinares que abarcarão a História e a Filosofia, de modo que a Matemática fique mais significativa e mais atraente, contribuindo, assim, para a redução dos índices de reprovação nessa disciplina e concretizar o trabalho interdisciplinar indispensável para a formação do conhecimento. Pretende-se ir aprimorando a proposta de acordo com os resultados obtidos e observações realizadas para que se tenha uma programação constante para o Dia da Nacional da Matemática, no câmpus.

Referencias bibliográficas

- D'Ambrósio, U.(2011). Priorizar História e Filosofia da Matemática na Educação – XIII CIAEM-IACME,O.
- FDT Educação (2017). Dia Nacional da Matemática. <http://ftd.com.br/eventos/dia-nacional-da-matematica/> Consultado em 10/02/2017
- Groenwald, C., Sauer, L., Frank, R.. (2015). A história da matemática como recurso didático para o ensino da teoria dos números e a aprendizagem da matemática no ensino básico. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental II Sitio web: <http://portal.mec.gov.br/par/195-secretarias-112877938/> Consultado em 06/02/2017
- Valdés, J. (2002). La Historia como elemento unificador en lá Educación Matemática. /, 0.